

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07 Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль)

15.04.02.02 Надежность технологических машин и оборудования
нефтегазового комплекса

Форма обучения

очная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.ф.-м.н., доцент, Городов А.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании заданных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов к научно-исследовательской деятельности в области их профессиональной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- сформировать у студентов навыков подготовки презентаций и защиты полученных результатов
- изучить методологию проведения научных исследований;
- закрепить знания, умения и владения (навыки) полученные в ходе изучения дисциплин общенаучного и профессионального циклов;
- проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом;
- сформировать умения по выявлению и формулированию актуальных научных проблем в проектировании технологических машин и оборудования нефтегазового комплекса;
- сформировать умение интерпретировать, обосновать и излагать собственное суждение по обсуждаемому вопросу, умение отстаивать свои взгляды.
- сформировать у студентов навыки поиска, обобщения и изложения учебного материала с учетом основных тенденций развития современного общества;
- сформировать навыки разработки программ научных исследований и разработок, организации их публичной защиты;

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	
ОПК-1.1: Знает методы научно-исследовательской деятельности; методы обоснования технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы; общенаучные и математические методы,	методы научного познания, основные классификации и способы применения воспроизводить и применять в профессиональной деятельности методы научного познания навыками формирования цели и задачи научного исследования

<p>применяемые в исследованиях.</p>	
<p>ОПК-1.2: Умеет проводить научные исследования в соответствии с современными методиками; оформлять результаты научной деятельности; разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов.</p>	<p>принципы оформления научных результатов и способы формирования принципов разработки моделей исследуемых объектов Формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования навыками построения и разработки моделей исследуемых объектов</p>
<p>ОПК-1.3: Владеет навыками организации проведения научных исследований; методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи.</p>	<p>методы сбора, обработки, анализа и систематизации научного знания применять методологию научных исследований Навыками самостоятельной научно-исследовательской работы</p>
<p>ОПК-12: Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</p>	
<p>ОПК-12.1: Знает общенаучные и математические методы, применяемые в исследованиях; основные типы исследований в области технологических машин и оборудования; методологию организации научно-исследовательской работы; закономерности, проявляющиеся в процессе создания маши и оборудования и определяющие качество, себестоимость и уровень производительности труда.</p>	<p>- Подходы к организации исследования. - Основы содержательного и формального планирования комплексных исследований применять принципы формирования подходов к организации научного исследования навыками применения принципов исследований</p>

<p>ОПК-12.2: Умеет осваивать и систематизировать теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методологических и методических подходов с учетом целей и задач исследования теории и практики; проводить научные исследования в соответствии с</p>	<p>принципы построения теории, моделей, методов исследования и подходов с учетом целей и задач исследования Осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методологических и методических подходов с учетом целей и задач исследования теории и практики навыками построения теории, моделей, методов исследования и подходов с учетом целей и задач исследования</p>
<p>современными методиками; организовывать и проводить научные исследования с учетом отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства; анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области машин и оборудования</p>	
<p>ОПК-12.3: Владеет навыками организации и проведения научных исследований; навыками разработки новых методологических и методических подходов с учетом целей и задач исследования теории и практики.</p>	<p>Навыками самостоятельной научно-исследовательской работы</p>
<p>ОПК-14: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.</p>	

<p>ОПК-14.1: Знает основные психолого-педагогические теории и методы в области техники и технологий, в сфере научно-технических исследований; методики формирования презентационного материала с учетом психолого-педагогических норм; требования и методики проведения лабораторных и практических занятий; виды интерактивных форм</p>	<p>принципы и основные методы в области техники и технологий в рамках психолого-педагогических теорий выделить принципы и основные методы в области техники и технологий в рамках психолого-педагогических теорий навыками обобщения принципов и методов в области техники и технологий в рамках психолого-педагогических теорий</p>
<p>обучения обучающихся.</p>	
<p>ОПК-14.2: Умеет применять современные психолого-педагогические теории и методы в области техники и технологий, в сфере научно-технических исследований; разрабатывать корректные с психологической точки зрения иллюстративные материалы по вопросам профессиональной сферы; собирать, анализировать и систематизировать информацию в соответствии с темой занятий; подготовить методический материал для проведения занятий в интерактивной форме.</p>	<p>основы построения методологических материалов разрабатывать корректные с психологической точки зрения иллюстративные материалы по вопросам профессиональной сферы навыками применения полученных знаний</p>
<p>ОПК-14.3: Владеет навыками применения современных психолого-педагогических теорий и методов для организации, планирования и получения результатов научно-технических исследований, решения технических и технологических задач в коллективах; навыками создания информационной графики; методами и приемами учебных занятий.</p>	<p>диалектические методы и принципы познания в машиностроении применять полученные знания в профессиональной деятельности Коммуникативной компетентностью для установления необходимых отношений с коллегами и участниками исследований</p>
<p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	

УК-4.1: Знает термины и определения профессиональной направленности на иностранном языке; структурные элементы текста диссертационного исследования.	Структурные элементы текста диссертационного исследования Выделять структурные элементы текста диссертационного исследования Навыками идентификации структурных элементов текста диссертационного исследования
УК-4.2: Умеет общаться на иностранном языке в ситуациях делового общения; представлять результаты исследования к опубликованию в виде статей, рефератов, отчетов, докладов.	правила оформления и опубликования результатов научно-исследовательской работы оформлять и опубликовывать результаты научно-исследовательской работы подготовки к опубликованию результатов научно-исследовательской работы
УК-4.3: Владеет навыками анализа научных и профессиональных текстов на иностранном языке; Навыками создания академических текстов теоретического и методологического характера.	Структуру информационных материалов по тематике разрабатываемого научного исследования применять методики общенаучных и специальных методов познания при анализе текстов Навыками подготовки академических текстов по теме исследования и методике проведения исследований
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
УК-6.1: Знает социально-этические аспекты науки и научной деятельности, моральные, нормативно-ценностные проблемы философской и научной мысли, вопросы социальной ответственности ученого и формы ее реализации.	Социально-этические аспекты проведения исследований Понимать важность соблюдения этических норм при проведении исследований навыками оценки этичности собственных действий при выполнении исследований и обработке результатов
УК-6.2: Умеет воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности науки по направлению деятельности, гносеологические и философско-методологические проблемы, решаемые видными деятелями этих наук на разных этапах их истории.	Структуру научно-исследовательской деятельности Изучать исследовательский и научные материалы Навыками оценки корректности схем исследований

УК-6.3: Владеет навыками применения базового понятийного аппарата истории и философии науки в собственной	принципы современного этапа развития научно-исследовательской деятельности анализировать и соотносить собственную практику исследований с общепринятыми современными подходами
исследовательской работе.	навыками использования различного понятийного аппарата в исследовательской работе с профессиональной направленностью

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	0,78 (28)		
занятия лекционного типа	0,28 (10)		
практические занятия	0,5 (18)		
иная внеаудиторная контактная работа:	0,01 (0,5)		
индивидуальные занятия	0,01 (0,5)		
Самостоятельная работа обучающихся:	3,21 (115,5)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Диагностика и испытания на надежность технологических машин и оборудования нефтегазового комплекса											
		1. Современные методы диагностики технологических машин и оборудования нефтегазового комплекса		4	4						
		2. Разработка методов испытаний и диагностики технологических машин и оборудования с использование интеллектуальных методов анализа обработки информации				8					
		3. Подготовка доклада, презентации и оформление отчета результатам научной-исследовательской работы								59,8	
		4. Консультации									
		5.									
2. Управление качеством и надежностью технологических машин и оборудования нефтегазового комплекса											
		1. Современные методы управления качеством и надежность технологических машин и оборудования нефтегазового комплекса		6	6						

2. Научные основы повышения эффективности методов управления надежностью оборудования нефтегазового комплекса			10					
3. Подготовка доклада, презентации и оформление отчета результатам научной-исследовательской работы							55,7	
4.								
5. Консультации								
Всего	10	10	18				115,5	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С., Мокий М. С. Методология научных исследований: учебник для магистров(Москва: Юрайт).
2. Свиридов Л. Т., Третьяков А. И. Основы научных исследований: Учебник(Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова).
3. Болдин А. П., Максимов В. А. Основы научных исследований: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"(Москва: Издательский центр "Академия").
4. Космин В. В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие(Москва: РИО□).
5. Кравцова Е. Д., Шиманский А. Ф., Спектор Ю. Е. Логика и методология научных исследований: орг.-метод. указания [для студентов напр. 150100.68 «Материаловедение и технологии материалов»](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. - Microsoft Windows Professional 7
2. - Microsoft® Office Professional Plus 2010
3. - ESET NOD32 Antivirus Business Edition
4. - Adobe Acrobat Pro Extended 9.0
5. - MATALB
6. - PTC MathCAD
7. - Компас 3D

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
6. БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс»;
7. Российские научные журналы на платформе elibrary.ru;
8. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS».

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

- Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.
- Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:

Специализированная мебель:

аудиторные столы и стулья; аудиторная доска, 13 компьютеров, интерфейс с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Помещение для самостоятельной работы:

- Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья, аудиторная доска, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:

Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.